

C.

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-023593

(43)Date of publication of application : 23.01.2002

(51)Int.CI.

G03G 21/18

B41J 2/44

B41J 2/45

B41J 2/455

G03B 27/54

G03G 15/04

(21)Application number : 2000-204299

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.07.2000

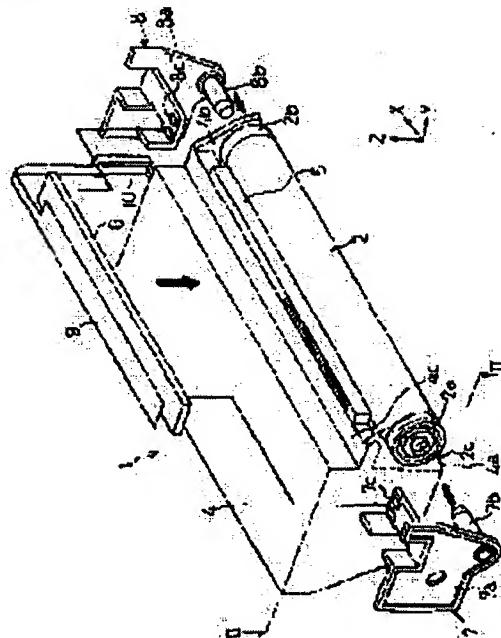
(72)Inventor : MUTO KENJI  
YUKIMURA NOBORU  
NARITA IZUMI  
MASHITA SEIJI  
NAGASE YUKIO

## (54) PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a picture of high quality in the case of picture formation by enabling the highly accurate positioning of an EL array or a rod lens array for a photoreceptor drum.

**SOLUTION:** The EL array 6 and the rod lens array 5 are mounted on a cleaner unit 4 in which the photoreceptor drum 2 is freely rotatably supported, the luminescent light from the EL array is collected by the rod lens array 5 and the image is formed on the photoreceptor drum 2.



[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## (19) 日本国特許庁 (JP) (20) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-23593  
(P2002-23593A)

(43)公開日 平成14年1月23日(2002.1.23)

(51)出願番号 特願2000-204299(P2000-204299)

(71)出願人 キヤノン株式会社

(72)発明者 鶴見 勝二

(73)発明者 村井 春

(74)代理人 近島 一夫 (外1名)

(75)代理番号 10096237

(76)請求項の範囲

(1) 前記発光手段は、E.L発光素子が透明基材上に積層され、

かつ各E.L発光素子から放射される光束は、積層方向には垂直方向に放射されるものであることを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。

【請求項9】 前記発光手段は、E.L発光素子が透明基材上に積層され、かつ各E.L発光素子から放射される光束は、積層方向には垂直方向に放射されるものであることを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。

【請求項10】 前記発光手段はロッドレンズを1列以上アレイ化して構成されたものであることを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項記載のプロセスカートリッジ。

【請求項11】 前記請求項1ないし10のいずれか1項記載のプロセスカートリッジと、該プロセスカートリッジを装着する転写手段を有する画像形成装置。

【請求項12】 前記発光手段および被写像手段は、前記像担持体の軸に沿って平行に配置されていることを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項13】 前記カートリッジ本体は、前記転写手段または発光手段のいずれか一方を保持するフレームと、該フレームに止着して前記像担持体を回転自在に支持するとともに、該像担持体の軸に沿って平行に前記像担持手段または発光手段の地方を保持する保持部材とを備えている。

【請求項14】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段および被写像手段を装着する請求項1記載のプロセスカートリッジとを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項15】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段および被写像手段を装着するとともに、前記像担持手段と一緒に帶電する帯電手段と前記像担持手段に形成された滑像鏡を現像する現像ユニットとを有する、

【請求項16】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段および被写像手段を装着する現像ユニットと前記像担持手段と一緒に帶電する帯電手段と前記像担持手段に形成された滑像鏡を現像する現像ユニットとを有する、

【請求項17】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段および被写像手段を装着する現像ユニットと前記像担持手段と一緒に帶電する滑像手段と前記像担持手段に形成された滑像鏡を現像する現像ユニットと前記像担持手段と一緒に帶電するクリーニング手段とを有する、

【請求項18】 前記発光手段は、E.L発光素子が透明基材上に積層され、

かつ各E.L発光素子から放射される光束は、E.L発光素子が積層される透明基材を通して放射されるものであ

る、ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。

【請求項19】 本発明は、モノクロ画像およびカラービデオ画像を転写させる転写手段を備えた画像形成装置。

【発明の詳細な説明】 本発明は、モノクロ画像およびカラービデオ画像を転写するプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置に係り、詳しくは露光手段を有するプロセスカートリッジおよびこれを備えた画像形成装置に関するものである。

【従来の技術】 従来のプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置には、電子写真方式によつて転写像を形成するプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置に係り、詳しく述べた。この露光装置は、外部コンピュータ、あるいは画像読み取り系から出力された画像信号に基づいた「感光体ドラム」という) プロセスカートリッジ(以下、「感光体ドラム」という) 上に形成されるためのもので、小型であり、静音な画像形成装置を簡単に構成することが可能である。

【発明】 また、露光装置は、放散光を放射するものであり、感光体ドラム上に被像を形成するためには移せられさせられた放散光をより高精度な画像を形成するため、各々微小なスポットにて露光する必要がある。

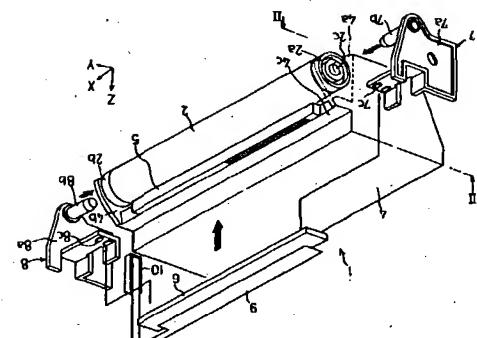
【0001】 そのため、多くの露光素子列を用いる露光装置は複数の露光手段としてロッドレンズアレイを設け、各露光素子ビロッドレンズビズと対応させて配列し、良好なスポットを形成するようにしている。したがって、発光素子とロッドレンズとの相対的な位置関係を高い位置精度となるように構成している。

【0002】 このように画像形成装置は、より高精度な画像を形成できるよう求められている。

【0003】 【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し

たようにロッドレンズアレイを組合せ手として用いて、

(51)InCL'	識別記号	チ-コ-ド(参考)
G 0 3 G	21/18	A - 2 C 1 6 2
B 4 1 J	2/44	G 0 3 B 27/54 1 1 1 2 H 0 7 1
2/45		15/04 5 5 6 2 H 0 7 6
2/55		B 4 1 J 3/21 L 2 H 1 0 9
G 0 3 B	27/54	
(21)出願番号	特願2000-204299(P2000-204299)	(71)出願人 0000001007
(22)出願日	平成12年7月5日(2000.7.5)	キヤノン株式会社
(23)発明者	鶴見 勝二	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(24)代理人	近島 一夫	キヤノン株式会社内
(25)代理番号	10096237	ノン株式会社内
(26)要件	請求項の範囲	



## (54) [発明の名稱] プロセスカートリッジおよび画像形成装置

## (5) [要約]

【課題】 感光体ドラムに対する正面「L」アレイまたはロッドレンズアレイの高精度な位置決めを可能とし、よつて画像形成をする場合に、高品質な画像が得られるようになる。

【解決手段】 感光体ドラム2を回転自在に支持させたクリーナユニット4に、E.Lアレイ6およびロッドレンズアレイ5を装着させて、E.Lアレイ6からの発光をロッドレンズアレイ5によって集光して感光体ドラム2に転写させるようにする。

【請求項1】 前記発光手段は、発光素子の発光面が有機物または無機物からなるE.L発光素子である、ことを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項記載のプロセスカートリッジ。

【請求項2】 前記発光手段は、E.L発光素子が透明基材上に積層され、

かつ各E.L発光素子から放射される光束は、E.L発光素子が積層される透明基材を通して放射されるものである、

ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。



[0035] そして、プラス電極 1102a, 1102b, 1102c, 1102d・…とマイナス電極 1105との間に最適な電圧を印加することにより良好な発光が行え、透明基材 1101 方向に光量が導かれる。なお、上述の発光形態では一定光量を母材上昇させることにより発光量を増加させる。これにより発光率 6a～6nへの印加電圧を増加させる。A 点以上の温度上昇を防止させる。

[0036] なお、上述の発光形態では一定光量を母材上昇させることにより説明したが、印加電流制御を行うようにして印加電流制御を行なうことができる。また、同様の光量制御を行うことができる。

[0037] また、単色の蛍光ドライバを有する画像形成装置においても、上述の画像形成部を構成することによって、各部のスイッチングしてもよい。

[0036] また、発光素子の発光部位置は、図3におけるプラス電極1102a、1102b、1102c、1102d…とマイナス電極1105との交差した各々の部分(図3に点線で示されている部分)である。

[0045] 次に、図7に基づいて本実施の形態のプロセスを説明する。図7は、図6に示すように、セカンドリソフを装着した画像形成装置を説明する。

[0046] ホスト装置(図示せば)より画像データが画像形成装置本体としてのプリンタ20 内部のコントローラに送られる。記録媒体としての記録紙24が給紙カートリッジとしての記録紙24が給紙カートリッジ17あるいは手差し紙絶部の給紙口14aに挿入される。記録紙24は、レジストローラ16a、17aを介して給送され、レジストローラ16a、17aを回転させながらホルダ部1103を有機溶剤などで洗浄する。

[0038] ところで、発光素子の光色は図5に示すように、常に青色である。しかし、搬出時間の経過に伴って低下してしまう(図5に示すとあるが、搬出時間の経過とともに、高品位の画像を得るために、印加電圧を上昇させる。参考照)が、高品位の画像を得るために、印加電圧を上昇させる。

6 b の位置に達した際に図示を省略したセンサによって記録紙 2.4 の先端位置が検知され、あるタイミングでシステムローラ 1.6 a, 1.6 b によって送給される。

【0047】一方、紙電ローラ 1.5 によって前もって帯電された感光体ドラム 2.2 は、ブリントダ 2.0 にある回示装置を省略した ELD アレイ 6 か 6 b によって露光され、回示印 R 2 方に向ての画像データに応じて露光される。そして、感光体ドラム 2 回転して静電潜像を形成する。そして、感光コート 3 に接するにに対する静電潜像の形成に応じて現像ローラ 1.2 によって感光体ドラム 2.2 に付与され、トナー顔料が形成される。

30

[0048]その後、感光体ドラム2を回転させ、トナー画像が記録紙2に転写される。[0049]その後、トナー画像が記録紙2に転写され、定着器22a、22bにおいて、トナー画像が定着され、トレイ部23に排出されて画面

[0041]このように構成されたE.I.レイ6の動作を説明すると、E.I.レイ6内の第光電子管6a～6nは、電動時間の経過に伴い、図5に示すa線のように光量が低下してしまうが、高品位の画像を得るためにには、一定量の光量のc線が必要である。そのため、各光電子管6a～6nに対応した光センサ9a～29nによつて光量を測定し、測定した光量に基づいて光量制御手段40は、発光電子管6a～6nの印加電圧を可変し、図5に示すc線のような所の光量を保つように制御す

【0040】以上述べたように本実施の形態のプロセスノードへを述べよう。  
カートリッジ1においては、感光体ドラム2を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2の周面に沿って平行にEアレイ6を取り付けるように保持部材7、8をクリーナユニット4の両側面に設置させたので、Eアレイ6と感光体ドラム2との高精度な位置決めを簡便に行なうことができる。

装置本体に設けてもよい。また、発光素子アレイを上部アレイとして説明したが、この発光素子アレイはこれに限別されるものでなく、例えば発光ダイオードアレイであつてもよい。

[0053] (第2の実施形態) 以下に、本発明の第2の実施形態の特徴を図8ないし図11に基づいて説明する。

[0054] 図8は本発明の第2の実施形態に係るプロセスカートリッジを示す分解構成図、図9は同上のプロセスカートリッジを示す断面図、図10は第2の実施形態の発光素子アレイを示す平面図、図11は同上の図の断面構造である。

発光素子アレイを示す断面図である。

[0055] 図8および図9において、図1および図2と同一またはおおむね同じ構成部分には同一符号を付けて重複説明を省略する。本実施の形態は、発光手段であるELアレイ206を端面発光タイプとしたもので、このELアレイ206はEL发光素子を図8に示すx方向にアレイ状に配列して形成している。クリーナユニット4とともにカートリッジ本体を構成する保特部材207、208はクリーナユニット4の長手方向両端に螺子止めされ、8は感光体ドラム2を取支するとともに、端面接着タイブのELアレイ206を保持するためのものである。そして、このうちの一方の保特部材208には、フレキシ

式的に示した図であり、各電極ごとにスイッチングして回路をスイッチングしてもらよい。  
【0056】すなわち、保持部材207、208は、ELアレイ206を取り付けるために、基部207a、208aの面に対して直角に突起するE形取り付け部207c、208cの取り付け面を図8に示すZ方向(垂直方向)に斜めに、歯受部4a、4bを貫通する感光体ドラム2を支える構造である。そして、このEL取り付け部207c、208cの垂直面(取り付け面)にELアレイ206を接するのである。そして、このEL取り付け部207c、208cの垂直面(取り付け面)にELアレイ206を接する支承部207b、208bによって感光体ドラム2を軸支するようになしたものである。

【0057】これにより、感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行にロッドレンズアレイ5およびELアレイ206が配置されることになる。

【0058】次に、ELアレイの各発光素子の構造を図50に示す。ELアレイ206を構成する構成部材は、本実施の形態のプロセスカートリッジ【0063】また、上述の実施の形態では、エレクトロソルトレス装置1204ならびにホール輸送層1203を有機物として保証して説明したが、これらは無機物で構成したものと見てよい。

【0064】また、本実施の形態のプロセスカートリッジ【0065】以上述べたように本実施の形態のプロセスカートリッジにおいては、感光体ドラム2を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行にELアレイ206を取り付けるようにより保持部材207、208をクリーナーネット4の両側面に止着させたので、ELアレイ206と感光体ドラム2との高精度な位置決めが容易に行うことができる。

【0066】また、ロッドレンズアレイ5とELアレイ

11 11

12 12

アレイ305およびELアレイ306が配設されることになる。

ト4にロッドレンズアレイ5を取り付けたので、ELア

レイ206からの光束を感光体ドラム2上に良好なスパ

ットとして絵像でき、感光体ドラム2上に高精度な静電

潜像を形成するため、画像形成においても高精度な画

像を形成することができる。

[0067] また、本実施の形態はロッドレンズアレイ

5の光軸方向に対してELアレイ206の位置合わせを

行うことによって、潜像のスパンを精密に制御した

場合などに有効である。

[0068] これらにより、感光体ドラム2上に高精度

な静電潜像の形成を行うことができ、本実施の形態のア

ロセスカートリッジが装着された画像形成装置において

は高精度な画像形成が実現できるものである。

[0069] (第3の実施の形態) 次に、本発明の第3-

0の実施の形態を図12および図13に基づいて説明す

る。なお、本発明の第3の実施の形態に係るプロセス

カートリッジを示す分解図、図13は同上のプロセス

カートリッジを示す断面図である。

[0070] 図12および図13において、図1および

図2と同一または均等な構成部分には同一符号を付して

重複説明を省略する。本実施の形態は、発光手段として

のELアレイ306を取り付けた保持部材307、30

8に経像手段としてのロッドレンズアレイ305を取り

付けたものである。なお、クリーナユニット304と保

持部材307、308とによってカートリッジ本体を構

成している。

[0071] この保持部材307、308はクリーナユニ

ット304の長手方向両端に蝶子止めされて、感光体

ドラム2を軸支するとともに、端面発光タイプのELア

レイ306を保持するためのものである。そして、この

うちの一方の保持部材308には、フレキシブル基板3

09を電気的に接続するコネクタ310が取り付けられ

ている。

[0072] 保持部材307、308は、端面発光タイ

プのELアレイ306を取り付けるために、基部307

a、308aにに対して突設するEL取り付け部307

c、308cの取り付け面を図12に示すZ方向(垂直

方向)に配置し、さらにEL取り付け部307c、30

8cに連絡させてレンズ取り付け部307d、308d

40の取り付け面を同様に配置する。さらに、耐受部4a、

4bを貫通して感光体ドラム2を軸支する支持部307

a、308bを基部307a、308aに一体に突設し

たものである。

[0073] そして、EL取り付け部307c、308

cの垂直面(取り付け面)に対してELアレイ306を

取り付け、レンズ取り付け部307d、308dの垂直

面に対してロッドレンズアレイ305を取り付けてい

る。これにより感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行

する、すなわち図12に示すZ方向に沿ってロッドレンズ

50 [0083] 図14は本発明の第4の実施の形態に係る

プロセスカートリッジを示す概略構成図である。

[0084] 前述までの実施の形態では、感光体ドラム

を中心にして回転方向上流側に現像ユニットを、下流側

にクリーナユニットを配置するとともに、感光体ドラム

とELアレイおよびロッドレンズアレイとの相対位置お

よび光軸方向の位置が高精度となるようにプロセスカー

トリッジは、感光体ドラムとELアレイおよびロッ

ドレンズアレイとの相対位置および光軸方向の位置が高精

度となるよう構成されている。

[0085] そのため、本実施の形態に係るプロセスカー

トリッジは、図14に示すように感光体ドラム501と

ELアレイ502と間に感光手鏡E1および現像手鏡S1が配置され、これらによ

る。すなわち、ELアレイ502と感光手鏡E1および現

像手鏡S1が配置され、このカートリッジ本体25にE1アレイ502とロッド

レンズアレイ503を取り付けて感光体ドラム2とE1ア

レイ502との相対位置および光軸方向の位置が高精度

なるよう構成されている。

[0086] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成したものであ

る。

[0087] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0088] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0089] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0090] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0091] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0092] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0093] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0094] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0095] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0096] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0097] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0098] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0099] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0100] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0101] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0102] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0103] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0104] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0105] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0106] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0107] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0108] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0109] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0110] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0111] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0112] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0113] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0114] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0115] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0116] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0117] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0118] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0119] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0120] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0121] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0122] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0123] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0124] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

び光軸方向の位置が高精度となるよう構成されている。

[0125] 本実施の形態においては、感光手鏡E1およ

び現像手鏡S1が回転自在に支持するとともに、感光

手鏡E1およびロッドレンズアレイ503との相対位置およ

体ドラム501、502、503、504が良好に回転しているので、各感光体ドラム501、502、503、504間では画像のレジストレーションが良好に行える。

[0104] 以上のプロセスにより多色記録を行った記録紙24は定着器F1に給送され、定着を行い所望の多色画像を得ることができる。

[0105] [発明の効果] 以上の説明から明らかなように、像保持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に発光手段および被像手段を装着させて、該発光手段からの発光光を斜角手段によって集光して前記像保持体に射像させるようにしたので、発光手段の交換時に、プロセスカートリッジを装置本体に対して着脱させても、前記像保持体に対する前記発光手段および被像手段の相対位置関係は高精度に位置決めすることによって画像形成する場合に、高品質の画像を得ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

- [図1] 本発明の第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。
- [図2] 同上のプロセスカートリッジのII-II線断面図である。
- [図3] 第1の実施の形態の発光素子アレイを示す平面図である。
- [図4] 同上の発光素子アレイを示す断面図である。
- [図5] 駆動時間による発光素子の光量変化とそれを一定に保持するための印加電流を示す特性図である。
- [図6] 同上のE-Lアレイに光量センサを備えた様子を示す平面図である。
- [図7] 第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを装着した画像形成装置を示す概略構成図である。
- [図8] 本発明の第2の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。
- [図9] 同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

る。

[図10] 本発明の第2の実施の形態に係る発光素子アレイを示す平面図である。

[図11] 同上の発光素子アレイを示す断面図である。

[図12] 本発明の第3の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

[図13] 同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

[図14] 本発明の第4の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

[図15] 本発明の第5の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

[図16] 本発明の第6の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

[図17] 本発明に係るプロセスカートリッジの適用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略構成図である。

## [符号の説明]

- 1 プロセスカートリッジ
- 2 像保持体(感光ドラム)
- 3 カートリッジ本体(クリーナユニット)
- 4 組合手段(ロッドレンズアレイ)
- 5 組合手段(E-Lアレイ)
- 6 発光手段
- 7 カートリッジ本体(保持部材)
- 8 カートリッジ本体(保持部材)
- 9 カートリッジ本体
- 10 カートリッジ本体
- 11 カートリッジ本体
- 12 カートリッジ本体
- 13a カートリッジ本体
- 13b カートリッジ本体
- 14 カートリッジ本体
- 15 カートリッジ本体
- 16 発光手段(E-Lアレイ)
- 20 カートリッジ本体(保持部材)
- 21 カートリッジ本体(保持部材)
- 22 カートリッジ本体(保持部材)
- 23 カートリッジ本体(クリーナユニット)
- 24 カートリッジ本体(クリーナアレイ)
- 25 発光手段(E-Lアレイ)
- 26 カートリッジ本体(保持部材)
- 27 カートリッジ本体(保持部材)
- 28 カートリッジ本体(保持部材)
- 29a カートリッジ本体(保持部材)
- 30 カートリッジ本体(保持部材)
- 31 カートリッジ本体
- 32 カートリッジ本体
- 33 カートリッジ本体
- 34 カートリッジ本体
- 35 カートリッジ本体
- 36 カートリッジ本体
- 37 カートリッジ本体
- 38 カートリッジ本体
- 39 カートリッジ本体
- 40 カートリッジ本体
- 41 カートリッジ本体
- 42 カートリッジ本体
- 43 カートリッジ本体
- 44 カートリッジ本体
- 45 カートリッジ本体
- 46 カートリッジ本体
- 47 カートリッジ本体
- 48 カートリッジ本体
- 49 カートリッジ本体
- 50 カートリッジ本体
- 51 カートリッジ本体
- 52 カートリッジ本体
- 53 カートリッジ本体
- 54 カートリッジ本体
- 55 カートリッジ本体
- 56 カートリッジ本体
- 57 カートリッジ本体
- 58 カートリッジ本体
- 59 カートリッジ本体
- 60 カートリッジ本体
- 61 カートリッジ本体
- 62 カートリッジ本体
- 63 カートリッジ本体
- 64 カートリッジ本体
- 65 カートリッジ本体
- 66 カートリッジ本体
- 67 カートリッジ本体
- 68 カートリッジ本体
- 69 カートリッジ本体
- 70 カートリッジ本体
- 71 カートリッジ本体
- 72 カートリッジ本体
- 73 カートリッジ本体
- 74 カートリッジ本体
- 75 カートリッジ本体
- 76 カートリッジ本体
- 77 カートリッジ本体
- 78 カートリッジ本体
- 79 カートリッジ本体
- 80 カートリッジ本体
- 81 カートリッジ本体
- 82 カートリッジ本体
- 83 カートリッジ本体
- 84 カートリッジ本体
- 85 カートリッジ本体
- 86 カートリッジ本体
- 87 カートリッジ本体
- 88 カートリッジ本体
- 89 カートリッジ本体
- 90 カートリッジ本体
- 91 カートリッジ本体
- 92 カートリッジ本体
- 93 カートリッジ本体
- 94 カートリッジ本体
- 95 カートリッジ本体
- 96 カートリッジ本体
- 97 カートリッジ本体
- 98 カートリッジ本体
- 99 カートリッジ本体
- 100 カートリッジ本体
- 101 カートリッジ本体
- 102 カートリッジ本体
- 103 カートリッジ本体
- 104 カートリッジ本体
- 105 カートリッジ本体
- 106 カートリッジ本体
- 107 カートリッジ本体
- 108 カートリッジ本体
- 109 カートリッジ本体
- 110 カートリッジ本体
- 111 カートリッジ本体
- 112 カートリッジ本体
- 113 カートリッジ本体
- 114 カートリッジ本体
- 115 カートリッジ本体
- 116 カートリッジ本体
- 117 カートリッジ本体
- 118 カートリッジ本体
- 119 カートリッジ本体
- 120 カートリッジ本体
- 121 カートリッジ本体
- 122 カートリッジ本体
- 123 カートリッジ本体
- 124 カートリッジ本体
- 125 カートリッジ本体
- 126 カートリッジ本体
- 127 カートリッジ本体
- 128 カートリッジ本体
- 129 カートリッジ本体
- 130 カートリッジ本体
- 131 カートリッジ本体
- 132 カートリッジ本体
- 133 カートリッジ本体
- 134 カートリッジ本体
- 135 カートリッジ本体
- 136 カートリッジ本体
- 137 カートリッジ本体
- 138 カートリッジ本体
- 139 カートリッジ本体
- 140 カートリッジ本体
- 141 カートリッジ本体
- 142 カートリッジ本体
- 143 カートリッジ本体
- 144 カートリッジ本体
- 145 カートリッジ本体
- 146 カートリッジ本体
- 147 カートリッジ本体
- 148 カートリッジ本体
- 149 カートリッジ本体
- 150 カートリッジ本体
- 151 カートリッジ本体
- 152 カートリッジ本体
- 153 カートリッジ本体
- 154 カートリッジ本体
- 155 カートリッジ本体
- 156 カートリッジ本体
- 157 カートリッジ本体
- 158 カートリッジ本体
- 159 カートリッジ本体
- 160 カートリッジ本体
- 161 カートリッジ本体
- 162 カートリッジ本体
- 163 カートリッジ本体
- 164 カートリッジ本体
- 165 カートリッジ本体
- 166 カートリッジ本体
- 167 カートリッジ本体
- 168 カートリッジ本体
- 169 カートリッジ本体
- 170 カートリッジ本体
- 171 カートリッジ本体
- 172 カートリッジ本体
- 173 カートリッジ本体
- 174 カートリッジ本体
- 175 カートリッジ本体
- 176 カートリッジ本体
- 177 カートリッジ本体
- 178 カートリッジ本体
- 179 カートリッジ本体
- 180 カートリッジ本体
- 181 カートリッジ本体
- 182 カートリッジ本体
- 183 カートリッジ本体
- 184 カートリッジ本体
- 185 カートリッジ本体
- 186 カートリッジ本体
- 187 カートリッジ本体
- 188 カートリッジ本体
- 189 カートリッジ本体
- 190 カートリッジ本体
- 191 カートリッジ本体
- 192 カートリッジ本体
- 193 カートリッジ本体
- 194 カートリッジ本体
- 195 カートリッジ本体
- 196 カートリッジ本体
- 197 カートリッジ本体
- 198 カートリッジ本体
- 199 カートリッジ本体
- 200 カートリッジ本体
- 201 カートリッジ本体
- 202 カートリッジ本体
- 203 カートリッジ本体
- 204 カートリッジ本体
- 205 カートリッジ本体
- 206 カートリッジ本体
- 207 カートリッジ本体
- 208 カートリッジ本体
- 209 カートリッジ本体
- 210 カートリッジ本体
- 211 カートリッジ本体
- 212 カートリッジ本体
- 213 カートリッジ本体
- 214 カートリッジ本体
- 215 カートリッジ本体
- 216 カートリッジ本体
- 217 カートリッジ本体
- 218 カートリッジ本体
- 219 カートリッジ本体
- 220 カートリッジ本体
- 221 カートリッジ本体
- 222 カートリッジ本体
- 223 カートリッジ本体
- 224 カートリッジ本体
- 225 カートリッジ本体
- 226 カートリッジ本体
- 227 カートリッジ本体
- 228 カートリッジ本体
- 229 カートリッジ本体
- 230 カートリッジ本体
- 231 カートリッジ本体
- 232 カートリッジ本体
- 233 カートリッジ本体
- 234 カートリッジ本体
- 235 カートリッジ本体
- 236 カートリッジ本体
- 237 カートリッジ本体
- 238 カートリッジ本体
- 239 カートリッジ本体
- 240 カートリッジ本体
- 241 カートリッジ本体
- 242 カートリッジ本体
- 243 カートリッジ本体
- 244 カートリッジ本体
- 245 カートリッジ本体
- 246 カートリッジ本体
- 247 カートリッジ本体
- 248 カートリッジ本体
- 249 カートリッジ本体
- 250 カートリッジ本体
- 251 カートリッジ本体
- 252 カートリッジ本体
- 253 カートリッジ本体
- 254 カートリッジ本体
- 255 カートリッジ本体
- 256 カートリッジ本体
- 257 カートリッジ本体
- 258 カートリッジ本体
- 259 カートリッジ本体
- 260 カートリッジ本体
- 261 カートリッジ本体
- 262 カートリッジ本体
- 263 カートリッジ本体
- 264 カートリッジ本体
- 265 カートリッジ本体
- 266 カートリッジ本体
- 267 カートリッジ本体
- 268 カートリッジ本体
- 269 カートリッジ本体
- 270 カートリッジ本体
- 271 カートリッジ本体
- 272 カートリッジ本体
- 273 カートリッジ本体
- 274 カートリッジ本体
- 275 カートリッジ本体
- 276 カートリッジ本体
- 277 カートリッジ本体
- 278 カートリッジ本体
- 279 カートリッジ本体
- 280 カートリッジ本体
- 281 カートリッジ本体
- 282 カートリッジ本体
- 283 カートリッジ本体
- 284 カートリッジ本体
- 285 カートリッジ本体
- 286 カートリッジ本体
- 287 カートリッジ本体
- 288 カートリッジ本体
- 289 カートリッジ本体
- 290 カートリッジ本体
- 291 カートリッジ本体
- 292 カートリッジ本体
- 293 カートリッジ本体
- 294 カートリッジ本体
- 295 カートリッジ本体
- 296 カートリッジ本体
- 297 カートリッジ本体
- 298 カートリッジ本体
- 299 カートリッジ本体
- 300 カートリッジ本体
- 301 カートリッジ本体
- 302 カートリッジ本体
- 303 カートリッジ本体
- 304 カートリッジ本体
- 305 カートリッジ本体
- 306 カートリッジ本体
- 307 カートリッジ本体
- 308 カートリッジ本体

[図15]

[図17]

[図19]

[図21]

[図23]

[図25]

[図27]

[図29]

[図31]

[図33]

[図35]

[図37]

[図39]

[図41]

[図43]

[図45]

[図47]

[図49]

[図51]

[図53]

[図55]

[図57]

[図59]

[図61]

[図63]

[図65]

[図67]

[図69]

[図71]

[図73]

[図75]

[図77]

[図79]

[図81]

[図83]

[図85]

[図87]

[図89]

[図91]

[図93]

[図95]

[図97]

[図99]

[図101]

[図103]

[図105]

[図107]

[図109]

[図111]

[図113]

[図115]

[図117]

[図119]

[図121]

[図123]

[図125]

[図127]

[図129]

[図131]

[図133]

[図135]

[図137]

[図139]

[図141]

[図143]

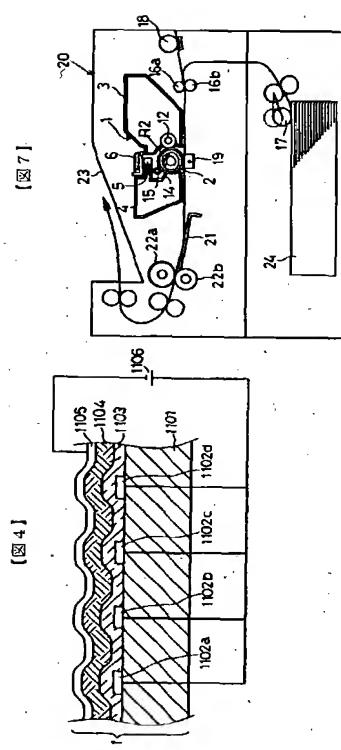
[図145]

[図147]

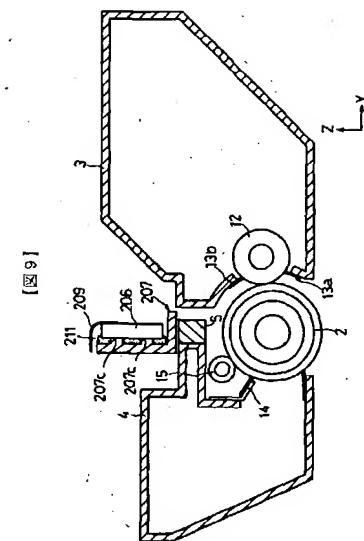
[図149]

[図151]

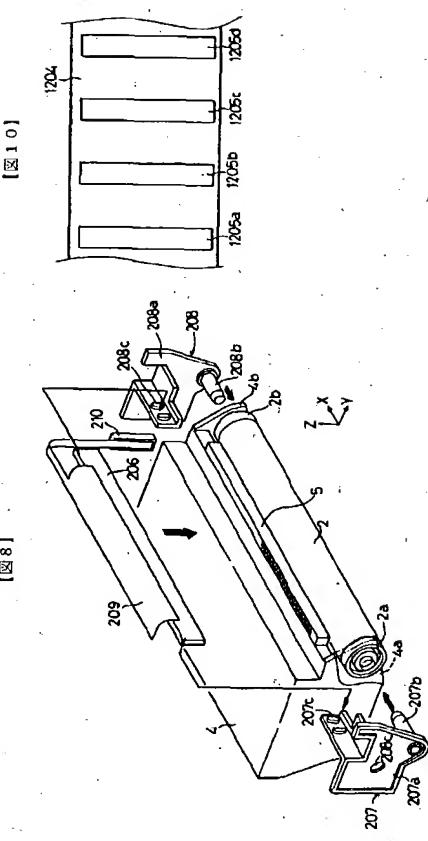
[図153]



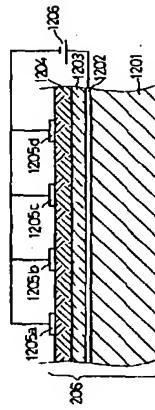
[図4] [図7]



91



[圖 1-8]



四二

